

Skupina školské geologie – přehled činnosti a návrhy na další postup

Byla v rámci České geologické společnosti ustavena Skupina pro vzdělávání, výuku a popularizaci geologických věd. Na zasedání dne 11. května 2017 byl předsedou skupiny zvolen RNDr. Dobroslav Matějka, CSc. a tajemníkem Doc. RNDr. Václav Ziegler, CSc. Členy skupiny dále jsou (uvedeno bez titulů: Viktor Goliáš, Tomáš Kočí, Radek Mikuláš, Jiří Jiránek, Pavel Bokr, Jindřich Štelcl, Patrik Fiferna, Martina Pásková, Martin Knížek. Mluvčím skupiny směrem k veřejnosti a sdělovacím prostředkům byl zvolen Jiří Jiránek.

1. Byla vypracována databáze kontaktů na tisk a sdělovací prostředky (V. Goliáš), na muzea, geoparky a ochranu přírody (V. Ziegler).
2. D. Matějka, jakožto člen redakční rady časopisu *Biologie, chemie, zeměpis*, který vydává Pedagogická fakulta University Karlovy, vyzval ve svém článku učitele geologie a přírodních věd vůbec, aby nejen četli, ale také sami iniciativně přispívali svými články k výuce a popularizaci geologických věd. A dále se zavázal, že zajistí publikování článků, tipů na výlety a exkurze s geologickým zaměřením ve výše uvedeném časopisu.
3. P. Fiferna z České geologické služby, který má na starosti vydávání nejen vědeckých a odborných statí, ale také výukových, popularizačních a propagačních materiálů ČGS připravil přehled těchto materiálů pro školy.
4. Skupina připravila prohlášení ke vzdělávání, výuce a popularizaci geologie (je připojeno jako příloha)
5. Probírala se rovněž výuka geologie na školách. Na základních a středních školách se geologie, jako samostatný předmět, vyučovala do roku 1953, od roku 1954 byla rozmetána do různých předmětů a prakticky se nevyučovala. Vyučovat se opět začala v polovině šedesátých let minulého století až do těch let devadesátých, kdy zmatky ve společnosti se promítly i do výuky přírodních věd a mnohá gymnázia upustila od výuky geologie hlavně proto, že učitelé si nedokázali s výukou geologie poradit. Katastrofu znamenalo zrušení osnov výuky, takže i dnes si mnozí učitelé nevědí rady s výukou geologie. Navíc geologie je zařazena do celku Člověk a příroda, jako by člověk nebyl součástí přírody. Navíc, hodinové dotace na přírodovědecké předměty jsou nesmírně nízké, na což učitelé sami upozorňují. Přitom přírodovědecké předměty vyučují o životním prostředí člověka, které je dnes velmi ohroženo a žáci a studenti se při výuce dozví jen vytržená fakta, která pak nedovedou zařadit do celku. V rámci tohoto bodu se V. Ziegler zavázal, že osloví dopisem pana ministra školství S. Štecha, což učinil a pan ministr 8. srpna 2017 odpověděl s tím, že chápe situaci a citují: „...vaše zkušenosti (myšleno skupiny pro vzdělávání, výuku a popularizaci geologických věd) i připomínky k obsahu vzdělávání v oboru geologie mohou posloužit při revizi RVP (rámcové vzdělávací programy – poznámka autora).“ A vyzval skupinu, aby se spojila s Národním ústavem pro vzdělávání. Což má skupina v plánu. Plánuje ovšem, že se po volbách a sestavení nové vlády obrátí i na nového ministra školství. Situaci sleduje V. Ziegler.
6. Vzdělávací obor Geologie, jak je uveden v Rámcovém vzdělávacím programu, a to včetně možností realizace vzdělávacího oboru Geologie na gymnáziích naráží i na bolavý problém neexistence moderní učebnice geologie pro gymnázia, který chce do budoucna skupina řešit. Situaci sleduje D. Matějka a další členové skupiny.
7. Zásadní otázka, kterou je třeba řešit, je vztah učitelů k bývalým osnovám a k dnešnímu NVP a RVP (národní vzdělávací program a rámcový vzdělávací program). Situaci

sleduje T. Kočí. Součástí toho jsou i výsledky ve výuce geologie příslušného gymnázia, podle nichž by se měly střední školy hodnotit, a ne podle toho, co učí, ale jak to učí a jaké jsou ty výsledky.

8. Internet není samospasitelný. Je zároveň docela dost názorných pomůcek pro výuku geologie, které prezentuje např. Česká geologická služba.
9. Otázkou je naše zapojení (myslím všech geologů a nejen školské komise) do dalšího vzdělávání učitelů, neboť poznatky jsou stále nové a nové. A již si nevystačíme jen s krystalovými soustavami, nebo s tím, co třeba žilo ve druhohorách.
10. Předmět Vědy o Zemi je zavádějící a myslím, že v takovém by vždycky geografie, hlavně ta politická a sociologická, vytlačila geologii. Podle skupiny by se nový předmět měl jmenovat „Geologie“. Vždyť ta je základem všeho. I našeho životního prostředí, se kterým velmi souvisí, ač se o tom jen málo mluví. Mimochodem, výbornou propagaci geologie dělá nyní kolega Vlačíha v seriálu o krásách naší vlasti.

Příloha.

Prohlášení České geologické společnosti, skupiny pro vzdělávání, výuku a popularizaci geologických věd

**Hlavní směry: geologie pro širokou veřejnost
geologie pro učitele
geologie pro děti
geologie pro geology**

Geologie pro širokou veřejnost

Proč začít právě touto otázkou. Především proto, že pokud široká veřejnost nepřijme geologii za svou, jen těžko se bude pak protlačovat do škol, které by měly formovat vědomí budoucích generací. To, prosím, není nějaký povšechný a povznesený blábol, ale skutečný fakt, se kterým se musíme smířit a zaměřit se na něj především. Jak? Dávám k posouzení mé nápady a očekávám, že budou doplněny. Tak tedy:

- především bych očekával, že Česká geologická společnost, resp. její členové, se pokusí proniknout do denního, týdenního i občasného tisku, rozhlasu a televize, neboť hlavně vedení Společnosti na to má a někteří toho už dosáhli; představoval bych si to tak, že např. v denním tisku by se mohl objevovat pravidelně alespoň jednou za týden populární článek o geologických jevech (např. mně už se to povedlo) – chtělo by to obsadit především takové deníky jako Mladá fronta dnes, Lidové noviny, Právo, Hospodářské noviny a regionální deníky; ale i týdeníky a měsíčníky by měly být obsazeny dostatečně odbornými, ale zároveň populárními články s množstvím obrazového materiálu (a nemělo by se to týkat jen dinosaurů); dále by to chtělo proniknout více třeba do pořadu METEOR (když tam mohou být propagovány ve velké míře myšlenky a poznatky astronomické či psychosociální, proč ne také geologické, ale chtělo by to nového Ivu Chlupáče, tedy na té úrovni); totéž by mohlo být i v nedělním ranním vysílání rozhlasu; v televizi vystupoval Václav Cílek, možná, že by bylo dobré připravit na to i další lidi a další geologické pořady poněkud rozmanitější, aby to nebylo tak jednotvárné

- určitě by se vyplatilo vydávat více knižních titulů o geologických vědách (tedy nejen o dinosaurech – pozor!, já nejsem zaměřen proti dinosaurům, ale všechno má své meze) a pokud možno populárnějších a čtivějších; a využívat k tomu i elektronická média
- přednášíme často a dobře hlavně sobě, ale chce to i pro ostatní veřejnost; mám dobrou zkušenost s univerzitou třetího věku a tak s Českou křesťanskou akademií a podobnými institucemi (např. regionální a místní muzea, školy apod.) – tam by bylo dobré napřít svou sílu a přednášky tohoto typu jsou vyhledávané zvláště, když jsou dobře podané; a spojovat je s venkovními exkurzemi
- exkurze – pořádala ČGS a byly navštěvovány opravdu hojně; dnes pro veřejnost pořádají exkurze i muzea či Domy přírody nebo Geoparky muzea – muzeí máme v Čechách hodně, ale jen málokterá mají v náplni geologii; myslím, že práce muzeí je v tomto edukačním procesu dospělých nezastupitelná; proto by bylo třeba (a třeba i přes ministerstvo kultury) obsadit většinu muzeí muzejními geology a vytvořit lokální i specializované expozice geologického charakteru (ovšem moderního – vystavit jen kameny, to už dnes nikomu nic neřekne);
- totéž by se mělo projednat (i přes MŽP) s orgány a organizacemi ochrany přírody (myslím tím krajská střediska Agentury přírody a krajiny a správy CHKO a NP – byla doba, kdy tyto organizace měly své geology, bohům žel, ta doba v posledních letech pomínula, takže např. tak geologicky důležitá CHKO Český kras svého geologa nemá, přitom právě tyto geologové svými přednáškami, exkurzemi, ale i odbornými vyjádřeními zasahovali značnou část veřejnosti
- spolupráce s městskými a obecními úřady a jejich informačními centry při tvorbě např. naučných stezek, do kterých je třeba dostat i geologickou náplň a místní geologické zajímavosti, a to jak tvorbou panelů, taggů, různých průvodců a letáků, které se prezentují a nabízejí v informačních centrech či přímo na úřadech a také přednášek či vedení kroužků zájemců o geologii (včetně třeba vývěsních skříněk, článků v místním tisku či vystoupení v místním rozhlasu či televizi), které upozorňují na místní geologii
- prostě je třeba naladit veřejnost na naši (geologickou) notu; určitě vás napadnou další náměty, prosím, doplňte je!

Geologie pro učitele a kandidáty učitelství

- kandidáty učitelství bych asi začal – jejich příprava pro výuku geologie jak na základních, tak na středních školách musí být hlavně komplexní a neměla by se vyhýbat žádným otázkám a poznatkům z geologických věd a hlavně musí být praktická – možnosti na školách připravujících učitele geologie existují a je nutno je v plné míře využít; k praktické výuce patří jednak práce s trojrozměrným materiálem, s geologickými mapami a důležité jsou zejména exkurze do terénu a simulační práce na počítačích a podobných médiích; vyučovat by se měla zejména všeobecná geologie (včetně základů ložiskové geologie, stavební geologie, geologických rizik a hydrologie a geofyziky), dále mineralogie, petrologie, paleontologie a historická a stratigrafická geologie, včetně geologie ČR a světa (zejména okolních států); já vím, že je toho hodně, ale zvládnout se to dá, mám to vyzkoušené; pro učitele I. Stupně je sice třeba učivo poněkud zestručnit, ale nezapomeňme, že právě tyto učitelé formují dětskou duši a názory na svět, takže tuto součást přírody by měli také ovládat
- pro učitele samé je třeba připravit řadu přednášek a exkurzí, které budou rozšiřovat jejich obzory v geologických vědách a ty pak přednášet v rámci regionálních skupin učitelů a prezentovat na nich nejen to, co se přednáší pro kandidáty učitelství (tj.

prohlubování základních znalostí učitelů), ale prezentovat jim i moderní poznatky geologických oborů

- propagovat materiály, které pro školy a učitele oboru připravují specializované geologické ústavy (např. ČGS) a tak se odpoutat od úzkých zájmů propagace práce společnosti ve prospěch společného cíle, tj. rozšiřování poznatků o geologii jako celku
- naučit pracovat učitele nejen s vytvářenými programy, ale pomoci jim při tvorbě geologických sbírek, vlastních programů, zaměřených na určitý region, a didaktiky geologie (zde užít stávající literatury, či vytvoření literatury nové, kde by didaktika byla již rozšířena o nové pomůcky a nová poznání
- propagovat mezi učiteli možné sběrné lokality geologických materiálů pomocí exkurzí, tištěných i elektronických průvodců a rozšiřovat mezi nimi potřebnou geologickou literaturu, zejména populárně-odbornou a hlavně vysvětlující
- usilovat o to, aby geologii učili opravdu na to vyškolení učitelé a nikoliv „neznámkové“, kteří místo výuky geologie hrají dětem na kytaru
- prostě je třeba naladit učitelskou veřejnost na naši (geologickou) notu; určitě vás napadnou další náměty, prosím, doplňte je!

Geologie pro děti

I geologii pro děti je potřeba rozlišit, a to na školní a mimoškolní.

- ve školní výuce je potřeba do budoucna usilovat o to, aby geologie byla učena jako řádný obor přírodních věd a ne ji směřovat s biologií, zeměpisem, chemií či dalšími předměty; základy geologie by se měly už objevit na I. stupni, kde by dětem mělo být stručně vysvětleno např. co je to geologie, jaké rozdíly jsou mezi nerostem a horninou, jaké základní horniny a nerosty jsou a některé základní geologické pojmy (např. Země, sopečná činnost, zemětřesení, ukládání hornin, co je vrstva, jak se horniny mění, stručná geologická historie Země a geologické zajímavosti v okolí školy a některé významné v České republice (např. Panská skála, jeskyně apod.); a hlavně by to mělo být vykládáno srozumitelně – totiž pro mnoho mezinárodních termínů existují i termíny české a nebát se jich); na II. stupni základní školy a na gymnasiích by se měly znalosti geologie už prohlubovat, na gymnasiích značně prohlubovat (nebát se toho!); kromě toho by na II. stupni ZŠ by se měla geologie vyučovat v devátém ročníku 2 hodiny týdně po celý vyučovací školní rok a v rámci výuky by měly být zařazeny exkurze do okolí školy; na gymnasiu by měla být geologie v prvním ročníku čtyřletého gymnasia (a adekvátně pak ve čtvrtém a pátém ročníku osmiletého gymnasia a ve druhém a třetím ročníku šestiletého gymnasia) vždy 2 hodiny týdně po celý školní rok a plus terénní exkurze a nejen do okolí školy; kromě toho by mohl být v posledním roce studia na gymnasiu zaveden povinně volitelný geologický seminář pro zájemce o tento obor, a to včetně exkurzí – to by se mělo projednat na MŠMT a mělo by se trvat na těchto podmínkách – úkol nejen pro Geologickou společnost, ale také pro MŽP, jakožto garanta geologie v ČR
- nevyhýbat se ani seznamování se s geologickými jevy dětí v předškolní výchově (tyto děti jsou ve vnímání těchto poznatků skutečně báječné a vděčné, znám to z vlastní zkušenosti)
- v mimoškolní výchově se zaměřit nejen na vydávání populárně-vědecké a odborné literatury (včetně té na elektronických médiích) pro děti a mládež (a nejen formou encyklopedických forem, ale také čtivých povídek a příběhů, které vydají na celou

knížku), ale na všechny formy práce s dětmi a mládeží, které jsou podobné formám práce s veřejností, ovšem přizpůsobených věku dětí

Geologie pro geology

Určitě se podivujete tomu čtvrtému směru, tj. geologie pro geology. Ano, býváme zahleděni sami do sebe a jsme vázáni pracným a nedůstojným sháněním peněz pro naši práci, ať to stojí, co to stojí. Naše ruce jsou svázány, neboť podle sehnanych peněz jsme hodnoceni.

A tak by geologické ústavy a úřady, muzea, vysoké školy a další podobná zařízení měly už jednou konečně pochopit, že psaní učebnic i pro základní školy či popularizace naší vědy je stejně důležitá, jako získávání grantů a jiných impaktů. Bez ní by totiž ty granty a impakty také nemusely jednou být. Pro vedení těchto zařízení mám vzkaz, oceňujte už konečně jednou ty, kteří tu popularizaci dělají! Je to ve Vašich rukou a hlavně v hlavách. Vzpomeňte si, jak jste se i Vy jednou k té geologii dostali! A ještě malý dodatek. Naše věda je plná velmi odborných termínů, ale chceme-li ji skutečně přiblížit veřejnosti a hlavně dětem, mluvmе a pišme česky. Já vím, je to těžké, ale naučit se to musíme, budeme-li chtít, abychom mohli mluvit o našem geologickém dědictví a veřejnosti ho správně interpretovat. Ta interpretace bude totiž už záviset na každém z nás, jak to podáme. Určitě jinak budeme předkládat fakta malým dětem, jinak studentům středních škol a ještě jinak různě studentům různých učilišť, jinak dospělým nepoučeným, jinak poučeným a třeba ještě jinak lidem mého věku. Totiž, budeme-li chtít, aby geologie získala ztracenou vážnost a vážně se o ní bavili i třeba dělníci, zemědělci či úředníci, a dokonce i novináři či politici, budeme jim to muset opravdu srozumitelně přiblížit. Zvláště budeme-li chtít, aby to třeba jednou mohli i oni vysvětlovat svým dětem či vnoučatům. Víím, že to není každému dáno, ale snažit bychom se o to měli všichni. Asi chci toho moc, ale jak říkal český a zdejší obrozenecký pracovník, farář P. Antonín Marek: „Usiluj, dokud čas zbývá, přítomnost je kolébkou budoucnosti!“. Bez toho usilování se totiž nikam nedostaneme!

V Praze, 11. května 2017

Za Českou geologickou společnost, skupinu pro vzdělávání, výuku a popularizaci geologických věd

Václav Ziegler